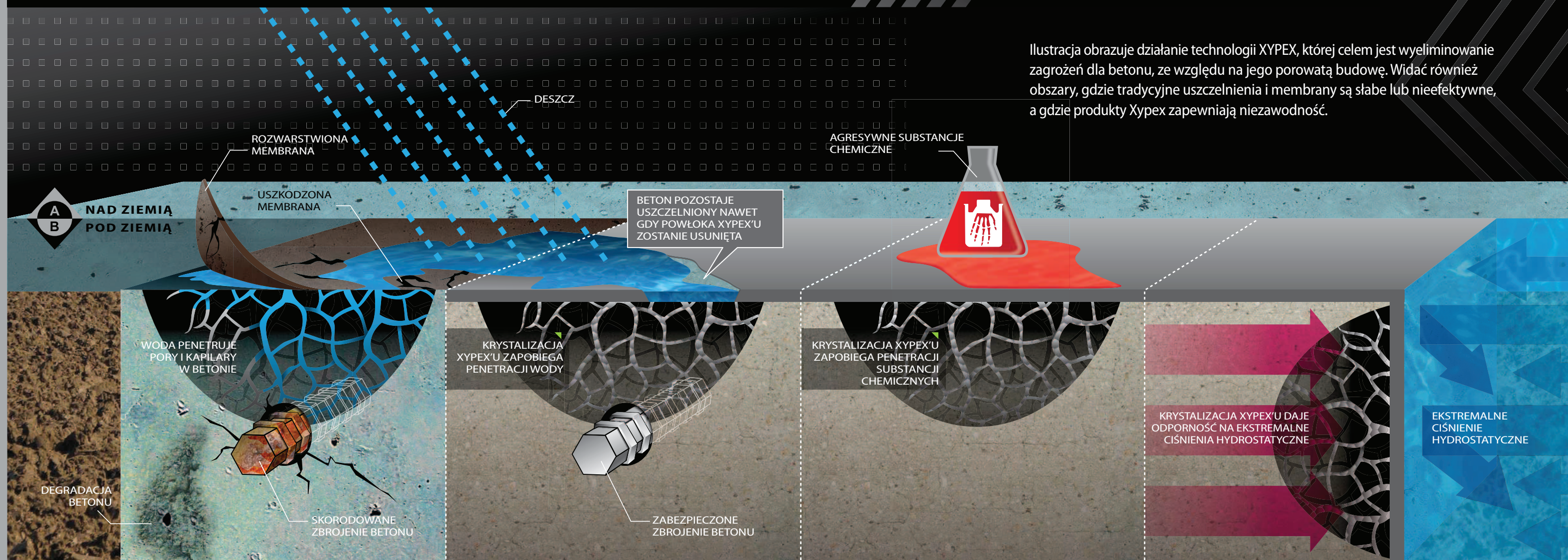




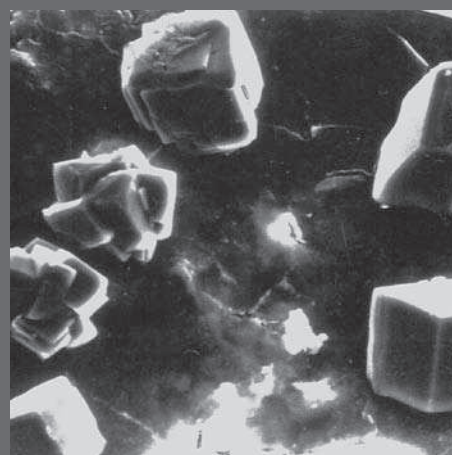
Podstawą rozwoju technologii Xypex Crystalline jest dogłębne zrozumienie chemicznych i fizycznych cech betonu. Beton jest porowaty. Kapilary, w kształcie rurek, są jego naturalną częścią i pozwalają na przepuszczanie wody i innych płynów. Naukowcy z Xypex Chemical Corporation odkryli możliwość chemicznej modyfikacji betonu, polegającej na wypełnianiu kapilar, zapobiegając w ten sposób penetracji wody i innych cieczy we wszystkich kierunkach. Substancje chemiczne zawarte w produktach Xypex, poprzez dyfuzję wykorzystują wodę jako medium do wnikięcia w kapilary betonu. Ten proces inicjuje reakcję chemiczną między Xypex'em, wilgocią i produktami ubocznymi hydratacji cementu tworząc nierozpuszczalną strukturę krystaliczną. Powstała w ten sposób integralna struktura wypełnia kapilary, uszczelniając beton.

TECHNOLOGIA XYPEX

Ilustracja obrazuje działanie technologii XYPEX, której celem jest wyeliminowanie zagrożeń dla betonu, ze względu na jego porowatą budowę. Widać również obszary, gdzie tradycyjne uszczelnienia i membrany są słabe lub nieefektywne, a gdzie produkty Xypex zapewniają niezawodność.



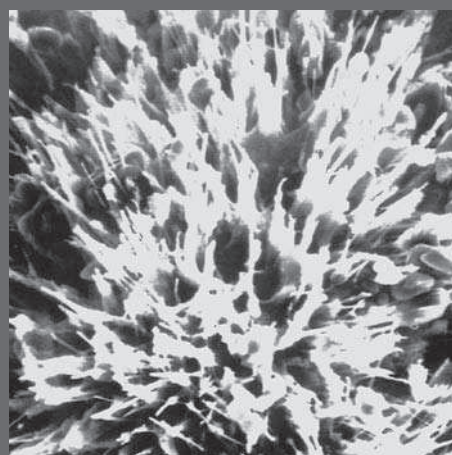
Powiększenie 5000x



>> BETON (BEZ XYPEX'U)



>> KRYSZALIZACJA XYPEX'U (POCZĄTKOWA)

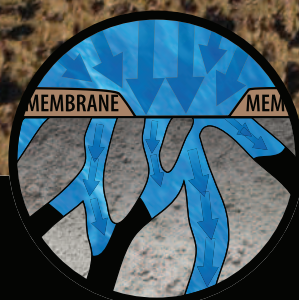


>> KRYSZALIZACJA XYPEX'U (PO 26 DNIACH)

KRYSZALIZACJA GWARANCJĄ OCHRONY SPÓJNOŚCI BETONU

Xypex formuje nierozpuszczalną strukturę krystaliczną, która staje się integralną częścią betonu. Kapilary tracą ciągłość i stają zarazem nieprzepuszczalne dla wody, nawet pod wpływem wysokiego ciśnienia hydrostatycznego.

Bariera w postaci membrany

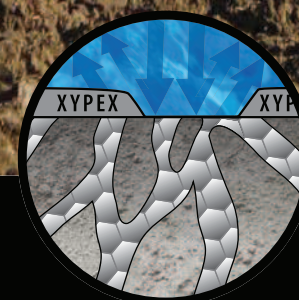


Wady membran

Membrany i inne tradycyjne rozwiązania zostały stworzone z myślą o pracy na zewnątrz betonu. Bazują one na przyczepności do jego powierzchni. Rysunek pokazuje co może się stać, gdy połączenie membrany z powierzchnią, do której przylega, zostanie uszkodzone. Czy to przez przebicie, zerwanie, czy ciśnienie hydrostatyczne, membrana się rozwarstwiła, otwierając drogę wodzie i innym groźnym substancjom, które mogą teraz łatwo wnikać i uszkodzić beton. Beton nie jest chroniony, jego struktura i trwałość zostaje osłabiona, a stal zbrojeniowa podlega korozji.

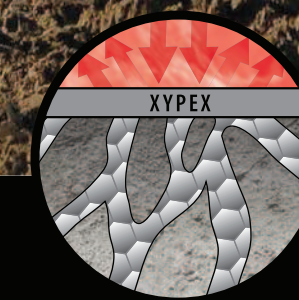
Powłoka Xypex

[Xypex może być również stosowany jako dodatek do mieszanki betonowej. Wówczas technologia Xypex Crystalline staje się integralną częścią struktury betonu już od momentu dozowania składników.]



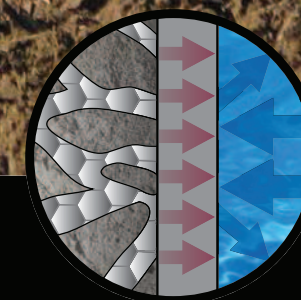
Rozwiązanie Xypex Crystalline

Produkty Xypex zaprojektowano tak, aby pracowały wewnątrz betonu. Chemia Xypex penetruje w pory i kapilary betonu, reagując z produktami ubocznymi hydratacji cementu i formuje nierozpuszczalną krystaliczną strukturę. W tych warunkach beton staje się nieprzepuszczalny, zapobiegając penetracji wody we wszystkich kierunkach i zabezpieczając stal zbrojeniową przed efektami korozji spowodowanej wilgocią i oksydacją.



Odporność na agresywne chemikalia

Produkty Xypex są wykorzystywane w wielu projektach, gdzie agresywne substancje chemiczne zagrażają strukturze betonu. Oczyszczalnie ścieków, mosty, zbiorniki na chemikalia, autostrady, obiekty budowane w środowisku morskim – wszędzie tam można wykorzystać zalety, jakie daje technologia krystalizacji Xypex ze swoją odpornością na penetrację wielu rodzajów substancji chemicznych, m. in. kwasów, rozpuszczalników, chlorków, materiałów żrących. Ze względu na specyficzne pH, Xypex może chronić beton przed wszelkimi substancjami, których pH znajduje się w przedziale od 3.0 do 11.0 w stałym kontakcie, a okresowo w przedziale od 2.0 do 12.0.



Odporność na ciśnienie hydrostatyczne

Zbiorniki, baseny, akwaria, oczyszczalnie ścieków, zapory, porty i wiele podziemnych konstrukcji jest wystawionych na działanie ciśnienia wody i innych cieczy. Oddziaływanie to może być zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz. Ze względu na to, że działanie Xypex'u nie zależy od adhezji do powierzchni, a sam Xypex staje się integralną częścią betonu, jest w stanie wytrzymać ekstremalne ciśnienia hydrostatyczne. Wyniki niezależnych testów pokazują, że dwuwarstwowe nałożenie Xypex'u eliminuje nieszczelności przynajmniej do ciśnienia 1,2 MPa (122m słupa wody).